

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-41343

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>C 08 L 23/10  
C 08 K 13/02  
C 08 L 23/10

識別記号

KDY  
KEG

庁内整理番号

7107-4J  
7107-4J

⑬ 公開 平成2年(1990)2月9日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ポリプロピレン樹脂組成物

⑯ 特 願 昭63-190281

⑰ 出 願 昭63(1988)7月29日

⑱ 発 明 者 吉 村 敦 千葉県市原市千種海岸3番地 三井石油化学工業株式会社  
内⑲ 出 願 人 三井石油化学工業株式 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号  
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 柳 原 成

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ポリプロピレン樹脂組成物

## 2. 特許請求の範囲

(1) ポリプロピレン樹脂50～99重量%、無機フィラー1～50重量%、および有機系顔料を含有することを特徴とするポリプロピレン樹脂組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ポリプロピレン樹脂組成物、特に傷が付いても目立たないポリプロピレン樹脂組成物に関するものである。

〔従来の技術〕

ポリプロピレンは機械強度が優れ、溶融物の流動性が良く、成形が容易であること、少量の顔料で任意の色に容易に着色できることなどから、自動車部品の分野に広く用いられている。そして自動車部品用成形物の剛性を増すために、タルク等の無機フィラーを混入して使用されている。

しかしながら、上記のような従来のポリプロピ

レン樹脂組成物からなる自動車部品用成形品は金属等硬度の高いもので引かくと傷が付き易く、ポリプロピレン樹脂が顔料を含む着色物である場合、その傷が白くなって目立ちやすく、中でもポリプロピレン樹脂中に無機フィラー特に粒子がりん片状のタルク等を含む場合傷の目立ちは著しく、外観、品質の低下を招くという問題点がある。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明の目的は、上記問題点を解決するため、傷が付いても目立ちにくく、優れた外観を長期にわたって維持できるポリプロピレン樹脂組成物を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、ポリプロピレン樹脂50～99重量%、無機フィラー1～50重量%、および有機系顔料を含有することを特徴とするポリプロピレン樹脂組成物である。

本発明を構成するポリプロピレン樹脂としては、プロピレンの単独重合体またはプロピレンと他の $\alpha$ -オレフィンとのブロックまたはランダム共重

合体があげられる。

プロピレンの単独重合体としては、沸騰n-ヘプタン不溶分(%)で表わされる立体規則性指数が90以上、好ましくは95以上のものが好ましい。

プロピレン以外の共重合成分としては、エチレン、ブテン-1などの炭素数2または4~10の $\alpha$ -オレフィンがあり、その含有量はブロック共重合体の場合、通常50モル%以下、好ましくは30モル%以下である。またランダム共重合体の場合は好ましくは5モル%以下の $\alpha$ -オレフィン含有量である。このようなポリプロピレン樹脂としては、230℃、2.16kg荷重で測定したMFR(ASTM D 1238、(L))が0.01~100g/10分、好ましくは1~70g/10分のもものが好ましく、その配合量は50~99重量%、好ましくは70~90重量%である。

無機フィラーは充填剤としてポリプロピレン樹脂組成物に一般的に使用されているものであれば特に制限されないが、例えば表面処理した平均粒径4 $\mu$ m以下のタルク等があげられる。その配合量は1~50重量%、好ましくは10~30重量%であ

る。無機フィラーを配合することにより樹脂組成物に剛性が付与される。

有機系顔料はポリプロピレンを着色できるものであればよく、青着色におけるシアニンプール、赤着色におけるキナクリドンレッド等が使用できる。その配合量は意図する着色の度合により適宜決定されるが、通常0.1~10重量%、好ましくは1~5重量%である。

無機系顔料を配合した場合は傷が目立ちやすいが、有機系顔料を配合することにより、無機フィラーを配合する場合でも傷は目立たず、優れた外観を維持することができる。

本発明では上記成分の他に耐衝撃性などの向上の目的で、ポリエチレン樹脂、ゴム成分およびその他の添加剤を配合することもできる。ポリエチレン樹脂は密度が0.8~0.97kg/m<sup>3</sup>、好ましくは0.9~0.97kg/m<sup>3</sup>、190℃、2.15kg荷重で測定したMFR<sub>190℃</sub>が0.01~50g/10分、好ましくは0.1~20g/10分のもものが好ましい。その配合量は最大30重量%程度である。

ゴム成分としては2種以上の $\alpha$ -オレフィンランダム共重合体があり、特にエチレン・プロピレンランダム共重合体が好ましい。このようなエチレン・プロピレンランダム共重合体としては、エチレン含有量30~90モル%、好ましくは30~80モル%、MFR<sub>190℃</sub>が0.01~50g/10分、好ましくは0.1~10g/10分のもものがあげられる。その配合量は最大40重量%程度とするのが良い。ゴム成分を配合することにより、成形品の耐衝撃性、特に低温における耐衝撃性が改善される。

その他の添加剤としては、耐熱安定剤、錆防止剤、滑剤、耐候安定剤等があげられ、本発明の組成物の特性を損ねない範囲の使用量で使うことができる。

本発明の組成物の混合方法としては、上記各成分を押出機、ニーダー等で混合する方法など、一般的に行われる混合方法が採用できる。

このようにして得られる本発明のポリプロピレン樹脂組成物は、射出成形、押出成形、ブロー成形等で成形することにより、硬度が高く、金属等

で傷付けられても傷が目立たない成形品が得られ、例えば、自動車内外装部品、その他の用途に使用することができる。

#### (発明の効果)

以上のように、本発明のポリプロピレン樹脂組成物は、着色顔料として有機系顔料を用いたので、無機フィラーが混入されているにもかかわらず、傷が付いても目立ちにくく、優れた外観を長期にわたって維持することができる。

#### (実施例)

以下、本発明の実施例について説明する。ただし、部は重量部を示す。

#### 実施例1

エチレン含有量が11モル部、MFR<sub>190℃</sub>が45g/10分のエチレン・プロピレンブロック共重合体パウダー80部、平均粒子径が2.8 $\mu$ mであるタルク20部、シアニンプールを含む青色顔料5部、耐熱安定剤(イルガノックス1010、チバガイギー社製、商標)0.15部、リン系耐熱安定剤(マーク329K、商標)0.15部および錆防止剤としてステアリン酸カルシ

## 手 続 補 正 書

昭和63年9月7日

特許庁長官 吉 田 文 殿 殿

## 1. 事件の表示

昭和63年 特許願 第190281号

## 2. 発明の名称

ポリプロピレン樹脂組成物

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都千代田区霞が関三丁目2番5号  
 名 称 (588) 三井石油化学工業株式会社  
 代表者 竹 林 省 吾

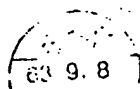
## 4. 代 理 人 〒105 電話 436-4700

住 所 東京都港区西新橋3丁目15番8号  
 氏 名 西新橋中央ビル 503号  
 (6783) 弁理士 柳 原



## 5. 補正命令の日付 自 発 補 正

## 6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄



ウム0.10部をヘンシニルミキサーで攪拌、混合した後、二軸押出機(CIM-50、日本製鋼所製、商標)により混練しながら造粒した。これを射出成形によりシボ面(日産シボ、№484)をもつ2mm厚の角板とし、耐傷付性評価用サンプルとした。

このサンプルのシボ面上に20mm×20mmのサンドペーパー(#80)を置き、1kgf/cm<sup>2</sup>の圧力をかけて引張り、サンプル表面に傷を付けた。この傷をA(ほとんど目立たない)～F(非常によく目立つ)の6段階に分けて評価を行った。その結果、傷の評価はAであった。

## 実施例2

実施例1において、エチレン・プロピレンブロック共重合体パウダーを75部とし、MFR<sub>2.00</sub>が0.4 g/10分のエチレン・プロピレングム5部をさらに添加した以外は実施例1と同様にしてサンプルを成形し、評価を行った。その結果、傷の評価はAであった。

代理人 弁理士 柳 原 成

## 7. 補正の内容

(1) 明細書第4頁第16行および第17行「kg/m<sup>2</sup>」を「g/cm<sup>2</sup>」に訂正する。

(2) 同第4頁第17行「2.15」を「2.16」に訂正する。